

التمرين الأول (8نقط) :سلم  
التنقيط

3

(1) أجب بصحيح أو خطأ و صحح الخاطئة منها  
أثناء عملية تخفيف المحاليل القاعدية تتناقص قيمة pH .....

2

المحاليل الحمضية لها عدد ايونات  $\text{OH}^-$  يساوي عدد ايونات  $\text{H}^+$  .....

3

(2) أذكر سلوكين تسبب في تلوث البيئة .....

(3) تتوفر على محلول (S) صيغته  $(\text{Fe}^{2+} + 2\text{Cl}^-)$ ، أنقل و أملأ الفراغات بما يناسب

○ للكشف عن ايون ..... نضيف محلول هيدروكسيد الصوديوم. إلى العينة (1) من المحلول (S)

، فيتكون راسب لونه ..... صيغته هي .....

○ للكشف عن ايون ..... نضيف محلول نترات الفضة إلى العينة (2) من المحلول (S)، يتكون راسب لونه ..... صيغته هي .....

التمرين الثاني (8نقط)

نعتبر الجدول الآتي

رقم المحلول	A	B	C	D	E
قيمة pH	8,1	1,6		4,5	7,9
صنف المحلول			محايد		

1.5

(1) اتمم ملأ الجدول

(2) حدد المحلول الأقل قاعدية معللا جوابك .....

1

(3) نأخذ أنبوبين (1) و (2): نضع في الأنبوب (1) قطعة من الزنك و في الأنبوب (2) قطعة من النحاس نصب في الأنبوبين كمية من المحلول رقم (B) ذي الصيغة  $(\text{H}^+ + \text{Cl}^-)$

0.5

(i) ماهو الأنبوب الذي يحدث فيه التفاعل .....

(ii) ما اسم الغاز المنبعث من الأنبوب؟ كيف تكشف عنه؟ .....

1

1

(iii) أكتب المعادلة الحاصلة للتفاعل في الأنبوب الذي يحدث فيه التفاعل.

1

2

(iv) ما اسم المحلول الناتج عند نهاية التفاعل .....

(v) كيف تكشف عن الأيونين المكونين له .....

التمرين الثالث (4نقط)

نتوفر على قارورتين لا تحملان أي إشارة، تحتوي إحدهما على محلول حمض الكلوريدريك، و الأخرى على محلول هيدروكسيد الصوديوم. أعطي طريقتين تمكنان من التمييز بين القارورتين، ودون الاعتماد على أي مفهوم له علاقة ب pH ؟

2

الطريقة (1) .....

2

الطريقة (2) .....